

CRITERIOS ESPECÍFICOS DE CORRECCIÓN

OPCIÓN A

1.- Total 2 puntos

Estructura del agua: dipolo eléctrico formado por dos átomos de hidrógeno y uno de oxígeno que establece relaciones con otras moléculas mediante puentes de hidrógeno	0,4 puntos
Propiedades físico-químicas del agua (cohesión y alta constante dieléctrica: transporte y disolvente; calor específico: termorregulación; calor de vaporización: refrigerante; adhesión: capilaridad; densidad en estado sólido: vida acuática en zonas frías) (solo cuatro propiedades y funciones a 0,4 puntos cada pareja)	1,6 puntos

2.- Total 2 puntos

Glucólisis: secuencia de reacciones que convierten la glucosa en ácido pirúvico, con liberación de energía (ATP)	0,4 puntos
Lugar de la glucólisis: citosol	0,2 puntos
Lugar del ciclo de Krebs: matriz mitocondrial	0,2 puntos
Productos finales en aerobiosis: CO ₂ , ATP y H ₂ O	0,3 puntos
Productos finales en anaerobiosis: NAD ⁺ y lactato (fermentación láctica) o etanol (fermentación alcohólica)	0,3 puntos
Fosforilación oxidativa: síntesis de ATP a partir de la energía que se libera debido a un gradiente de protones generado por el flujo de electrones generado a través de la cadena de transporte electrónico	0,6 puntos

3.- Total 2 puntos

Ley de la uniformidad de los híbridos de la primera generación: cuando se cruzan dos razas o líneas puras que difieren para un determinado carácter, los descendientes de la primera generación son todos iguales entre sí (igual fenotipo e igual genotipo) e iguales a uno de los parentales	0,5 puntos
El retrocruzamiento o cruzamiento prueba consiste en realizar un cruzamiento entre un individuo con fenotipo dominante con otro de fenotipo recesivo, con la finalidad de averiguar el genotipo (homocigótico o heterocigótico) del primero	0,5 puntos
Los genes autosómicos se localizan en los cromosomas autosómicos (autosomas) y los ligados al sexo en los cromosomas sexuales	0,5 puntos
No porque las hembras poseen dos cromosomas X y por tanto dos alelos para un determinado gen, mientras que los machos tienen un solo cromosoma X y un cromosoma Y, y por tanto un solo alelo del gen	0,5 puntos

4.- Total 1 punto

Se debe relacionar la regeneración con la presencia en los flagelos de microtúbulos compuestos por tubulina de carácter proteico. En condiciones normales, el alga puede sintetizar tubulina y regenerar los flagelos, mientras que con la síntesis de proteínas inactivada por cicloheximida no se puede sintetizar tubulina y no se pueden regenerar los flagelos	1 punto
---	---------

5.- Total 1 punto

Cualquier respuesta que relacione a una enfermedad autoinmune, que es una alteración del sistema inmunitario en el que se destruyen células o moléculas del propio individuo, con el hecho de que estos medicamentos atenúan dicha enfermedad al suprimir parte de la respuesta inmunológica será considerada como correcta	0,5 puntos
El efecto negativo es que los individuos con estos tratamientos son más vulnerables a las infecciones	0,5 puntos

6.- Total 2 puntos

a).- A: virus o virus con envuelta (también se acepta virus del SIDA)	0,1 punto
B: bacteriófago (es necesario indicar fago o bacteriófago para conseguir la máxima puntuación)	0,1 punto
1: espículas o glucoproteínas de fijación; 2: cubierta o envuelta del virus (o bicapa lipídica); 3: cápsida o cabeza; 4: cuello o collar; 5: espículas o fibras de la cola (0,1 punto cada una)	0,5 puntos
A: ARN; B: generalmente ADN (0,15 puntos cada uno)	0,3 puntos
b).- A: células eucarióticas; B: células procarióticas (0,1 puntos cada una)	0,2 puntos
La estructura 1 participa en la fijación del virus a la célula	0,2 puntos
La forma A	0,2 puntos
Para convertir su ARN en ADN (0,2 puntos) y poder insertarse en el genoma celular (0,2 puntos)	0,4 puntos

CRITERIOS ESPECÍFICOS DE CORRECCIÓN

OPCIÓN B

1.- Total 2 puntos

Estructura primaria: secuencia lineal y ordenada de aminoácidos (0,2 puntos) unidos mediante enlaces peptídicos (0,1 punto)	0,3 puntos
Estructura secundaria: la estructura primaria se pliega en el espacio (0,2 puntos), estableciéndose puentes de hidrógeno en el esqueleto de la propia cadena polipeptídica (0,2 puntos)	0,4 puntos
Estructura terciaria: la estructura secundaria sufre plegamientos en el espacio (0,2 puntos). Se establecen puentes de hidrógeno, interacciones electrostáticas, interacciones hidrofóbicas, puentes disulfuro y fuerzas de Van der Waals entre los radicales de la propia cadena polipeptídica (0,2 puntos)	0,4 puntos
Estructura cuaternaria: unión de dos o más cadenas peptídicas con estructura terciaria (0,2 puntos). Se establecen puentes de hidrógeno, interacciones electrostáticas, hidrofóbicas y fuerzas de Van der Waals entre los radicales de las distintas cadenas polipeptídicas (0,2 puntos)	0,4 puntos
La desnaturalización es la pérdida de la estructura nativa de una proteína y como consecuencia la pérdida de su funcionalidad. La renaturalización es la recuperación de la estructura nativa de la proteína y de su funcionalidad (0,25 puntos cada una)	0,5 puntos

2.- Total 2 puntos

Profase (0,3 puntos): condensación de cromosomas, formación del huso acromático, desaparición del nucleolo y de la membrana nuclear. Metafase (0,3 puntos): los cromosomas alcanzan el máximo grado de condensación y se orientan en la placa ecuatorial del huso mitótico conectados por los microtúbulos (cinetocóricos). Anafase (0,3 puntos): separación de los centrómeros y desplazamiento de las cromátidas hacia los polos de la célula. Telofase (0,3 puntos): descondensación del material genético y reaparece el nucleolo y la envoltura del núcleo	1,2 puntos
Tiene lugar en todas las células eucarióticas somáticas animales y vegetales	0,3 puntos
Significado biológico: obtener células hijas con idéntica información genética que la célula madre, así como permitir en los organismos pluricelulares el crecimiento y el recambio celular (0,25 puntos cada una)	0,5 puntos

3.- Total 2 puntos

Anticuerpo: molécula proteica producida por los linfocitos B en respuesta a la entrada de moléculas no reconocidas como propias (antígenos)	0,4 puntos
Inmunidad pasiva: la conseguida mediante sueroterapia o a través de la madre	0,4 puntos
Respuesta secundaria: es la que se produce tras un segundo contacto, incluso varios años después del primero, entre el sistema inmunitario y un antígeno determinado	0,4 puntos
Inmunodeficiencia: incapacidad del sistema inmunológico para defender al organismo frente a las infecciones	0,4 puntos
Respuesta celular (inmunidad mediada por células): respuesta inmunológica basada en la actividad de los linfocitos T y de los macrófagos	0,4 puntos

4.- Total 1 punto

Los esteroides son lípidos y como tales pueden atravesar la bicapa lipídica de la membrana	0,5 puntos
Los iones, las proteínas y los glúcidos tienen carga o son polares y, por tanto, no son liposolubles en los componentes de la bicapa y necesitan transportadores específicos	0,5 puntos

5.- Total 1 punto

Es posible que manifieste la enfermedad si está causada por un alelo recesivo y los padres son heterocigóticos para ese alelo	0,5 puntos
Sí, la pareja debería ser homocigótica dominante o heterocigótica (Para obtener la máxima calificación deberán presentarse los cruces)	0,5 puntos

6.- Total 2 puntos

a).- A: retículo endoplasmático rugoso; B: complejo de Golgi (0,1 punto cada uno)	0,2 puntos
Funciones: RER (síntesis, modificación y/o almacenamiento de proteínas, etc.); complejo de Golgi (glucosilación de lípidos y proteínas, maduración de proteínas, embalaje de productos de secreción, reciclaje de la membrana plasmática, formación de lisosomas, formación de vacuolas en células vegetales, síntesis de la pared celular en vegetales, síntesis del tabique en telofase en células vegetales, etc.) (sólo dos funciones de cada orgánulo, 0,2 puntos cada una)	0,8 puntos
b).- Estructura: cara cis, cisternas de membranas que forman los dictiosomas y a las que le llegan las vesículas de transferencia (1) procedentes del RER; y cara trans, donde se forman las vesículas de secreción (2) (gránulos de secreción) (0,3 puntos por la estructura y 0,2 puntos por la identificación)	0,5 puntos
Exocitosis (secreción)	0,1 punto
Relación: en el RER se produce la síntesis y modificación de proteínas, almacenamiento en vesículas de transferencia (transporte), envío al complejo de Golgi, maduración y distribución de las proteínas en el complejo de Golgi, almacenamiento en vesículas de secreción, y envío a la membrana plasmática para su secreción mediante la exocitosis	0,4 puntos